Chapitre VI : Géométrie de base : reporter une longueur, construire ou décrire une figure

Liste des objectifs

a. 6ème : savoir reporter une longueur.
Mathenpoche :
http://www.labomep.net/outils/em/display.php?idres=25

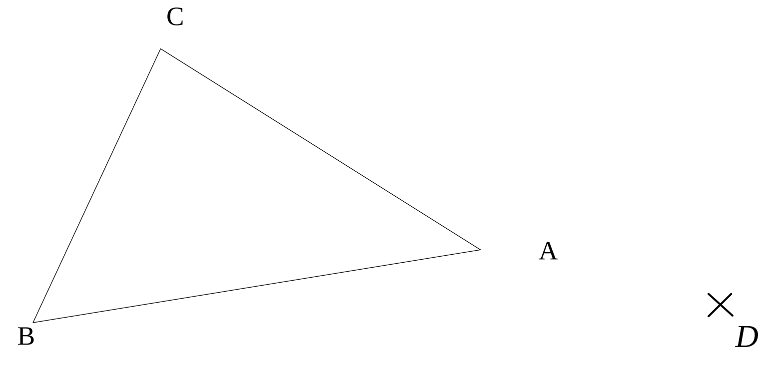
b. savoir utiliser, en situation (en particulier pour décrire une figure), le vocabulaire : droite, angle, perpendiculaire, parallèle, segment, milieu.

6ème : savoir reporter une longueur.

Exercice n°1 – EXERCICE DIAGNOSTIQUE

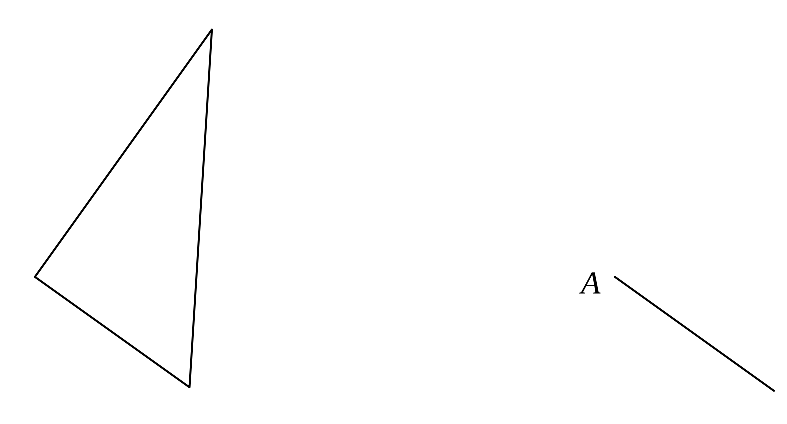
Cet exercice est UN EXERCICE DIAGNOSTIQUE :
- Il faut essayer de le faire UNE FOIS.
- Si tu as UNE erreur ou plus, ou si tu NE SAIS PAS REPONDRE, passe A L'EXERCICE QUI SUIT.
- Si tu as TOUT JUSTE (vérifie-le en regardant les solutions à la fin du document), va DIRECTEMENT à **l'exercice n°4**
- ATTENTION : tu peux quand même avoir une interrogation sur le cours.

Voici un triangle.
Le reproduire à partir du point D, à l'aide d'un compas et d'une règle, sans utiliser les graduations de la règle.



Exercice n°2 – INTRODUCTION AU COURS N°1 – INDISPENSABLE POUR COMPLETER LE COURS

Voici une figure.
SANS MESURER, en utilisant **le compas** plusieurs fois, continuez de la reproduire (il faut que la figure reproduite ait les MEMES dimensions) à partir du point *A*.



♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥ Cours n°1 ♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥

Chapitre VI : Géométrie de base : reporter une longueur, construire ou décrire une figure

I) Report de longueur.

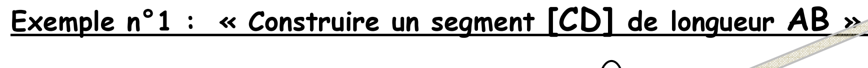
!!!ATTENTION !!!!!INSTRUCTIONS SPÉCIALES !!!!

REPASSE EN TRAITS PLEINS, AVEC UNE REGLE, LES INSTRUMENTS TRANSPARENTS SUR LES FIGURES 1,2,3 et 4, DECOUPE ET COLLE DANS TON CAHIER DE COURS. PUIS UTILISE CE MODE D'EMPLOI POUR FAIRE LE SAVOIR-FAIRE. PENSE à CHANGER DE PAGE (nouveau chapitre)



Pour reporter des longueurs, on utilise le c…………………

MODE D'EMPLOI



1 C A B

1°) Tracer un trait avec la règle.

2 C A B

2°) Prendre un écartement de compas égal à la longueur AB

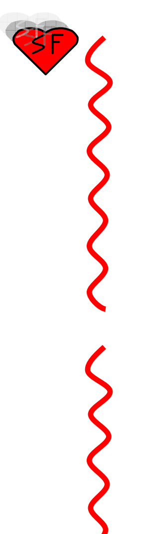
3 C A B

3°) **Sans changer d'écartement**, tracer un arc de cercle de centre C, qui coupe le trait.

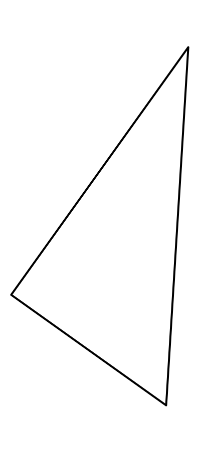
4 C D A B

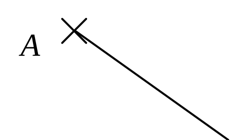
4°) Placer le point à l'intersection de l'arc et du trait.

SUITE PAGE SUIVANTE



Exemple n°1 : 1. A partir du point *A*, reproduire le triangle de gauche à l'aide de la même méthode que celle du mode d'emploi. **– MONTRER AU PROFESSEUR.**





♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥ *Fin du Cours n°1*♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥

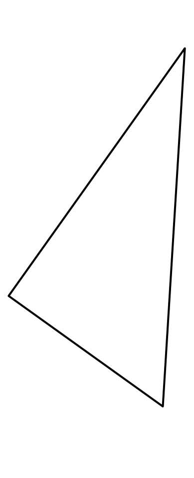
Apprentissage du cours

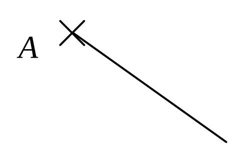
Copier les savoirs, de mémoire, 6 fois, sur une feuille de brouillon, en « accordéon ». Coller l'accordéon, plié, dans votre cahier de cours (*attention : le professeur peut vous demander de montrer ce travail*)

Contrôle du savoir faire

Refaites les exemples du savoir faire ci-dessous, **sans regarder le cahier de cours**, puis contrôlez que vous avez juste.

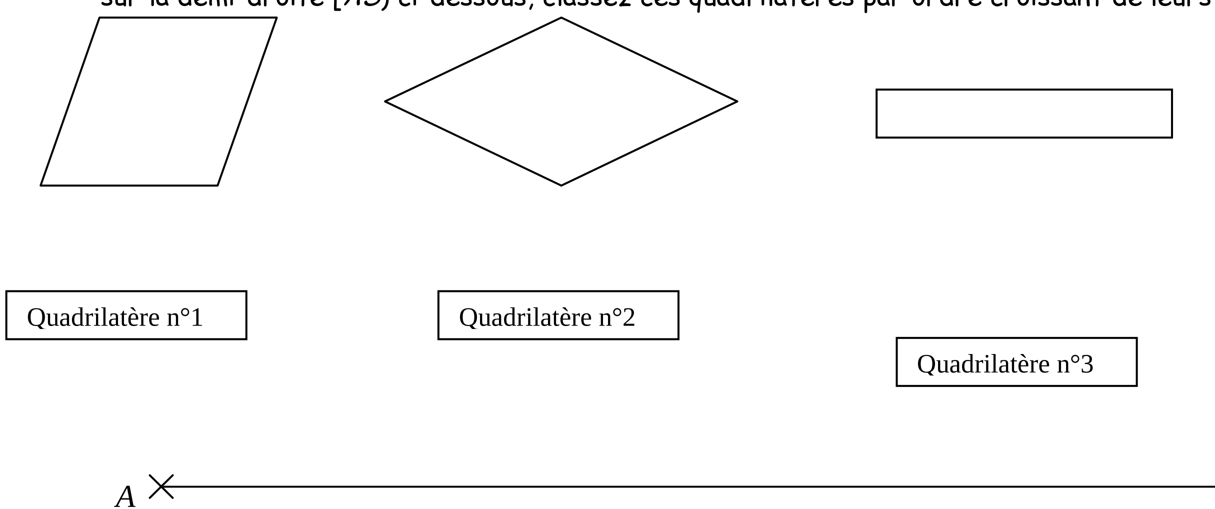
Exemple n°1 : 1. A partir du point *A*, reproduire le triangle de gauche à l'aide de la même méthode que celle du mode d'emploi.





Exercice n°3

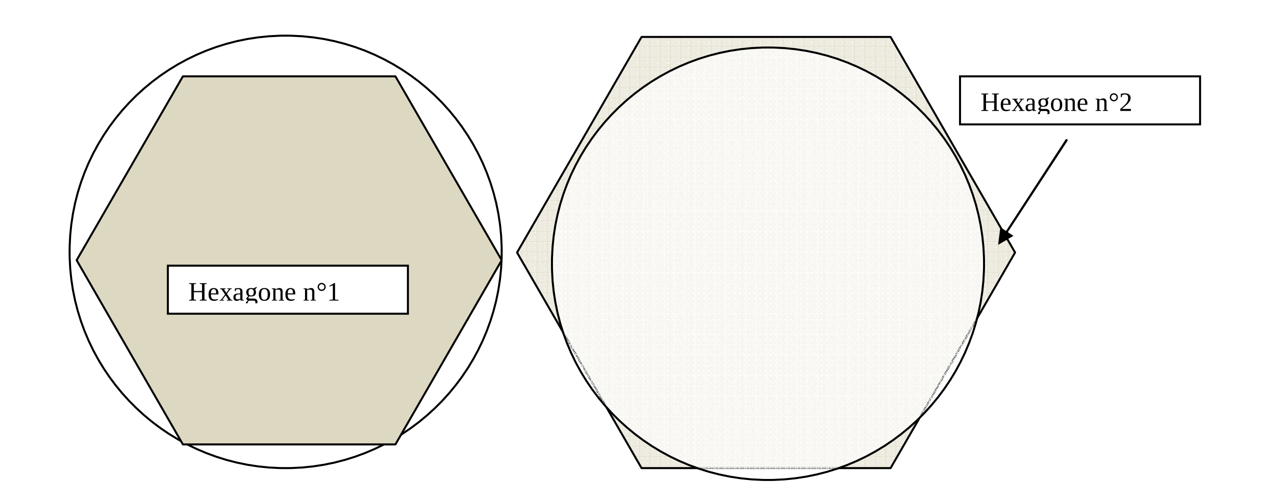
SANS mesurer, en reportant bout à bout les longueurs des côtés de chaque quadrilatère sur la demi-droite [*AS*) ci-dessous, classez ces quadrilatères par ordre croissant de leurs



Exercice n°4

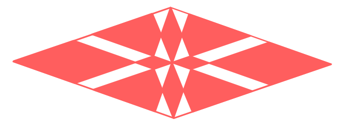
SANS mesurer, en reportant les longueurs sur une demi-droite, comparez les périmètres de ces hexagones qui sont respectivement inscrit et exinscrit de deux cercles de même rayon.





savoir utiliser, en situation (en particulier pour décrire une figure), le vocabulaire : droite, angle, perpendiculaire, parallèle, segment, milieu.

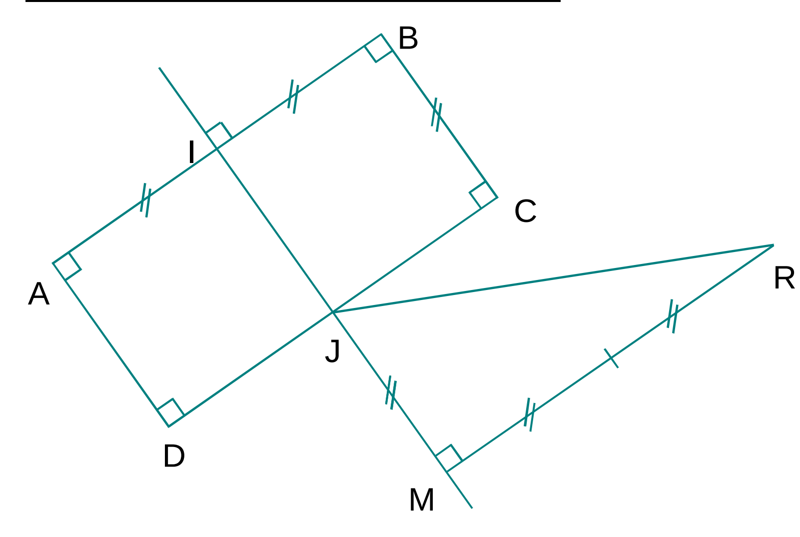
Exercice n°5 (Source : Sésamath)




Construis ci-dessous la figure suivante :

- Trace deux droites (d) et (d') perpendiculaires en E.
- Sur (d), place A et D de sorte que AE = ED = 9,5 cm.
- Sur (d'), place B et C de sorte que BE = EC = 3,5 cm.
- Place I et J les milieux respectifs de [BD] de [AB].
- La parallèle à (AB) passant par I coupe (AC) en F.
- La parallèle à (AC) passant par J coupe (DC) en G.
- Vérifie que (IF) et (JG) se coupent en E.
- Dans les quadrilatères BIEJ et EGCF, tu construiras des perpendiculaires que tu détermineras en observant la figure.
- De même, dans les quadrilatères EIDG et EFAJ, tu construiras des parallèles que tu détermineras en observant la figure.
- Propose un coloriage de la figure obtenue.

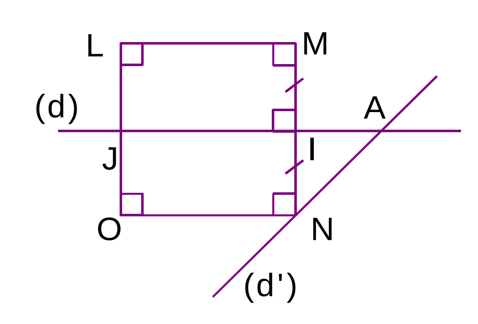
Exercice n°6 (Source : Sésamath)



a. Rédige un programme de construction en considérant que [*AB*] mesure 5 cm.

b. Reproduis la figure avec [*AB*] mesurant 5 cm.

c. Donne la liste de toutes les droites parallèles.
Dans deux cas, tu justifieras ta réponse.



LM = MN = 5 cm

Exercice n°7 (Source : Sésamath)

a. Écris un programme de construction pour la figure ci-contre.

b. Que semble être *LMNO* ?

(d') // (OM)

Exercice n°8

1. Invente et construis une figure géométrique qui devra contenir :
   - Deux droites parallèles.
   - Deux droites perpendiculaires.
   - Un point d'intersection.
   - Une demi-droite.
   - Un triangle équilatéral (c'est-à-dire avec trois côtés égaux).
2. **Sur une feuille de brouillon, é**cris le programme de construction de ta figure.
3. Si quelqu'un est libre et en est au chapitre 6, transmet ta feuille et demande-lui de faire ta figure sur une feuille, puis de te rendre ta feuille de brouillon et sa figure.
4. Compare avec ta propre figure. Si tu trouves que c'est différent, améliore ton programme de construction, et redemande la construction (au même camarade ou à quelqu'un d'autre, du moment qu'il en est au chapitre 6 ou qu'il l'a fini)

Résultats

Ex.1 :

C

A

B

D

Ex.2 :

A

Ex.3 :

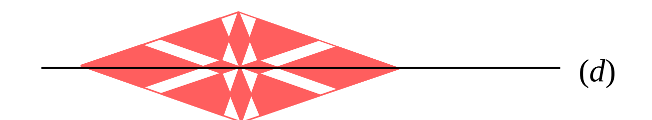
A

S

Quadrilatère n°3

Quadrilatère n°1

Quadrilatère n°2



Ex.4 :

Ex.5 : *(pas à l'échelle)*

Ex.6 : **a.** « Construire un r………………………… *ABCD* tel que *AB*=5 cm, *BC*=2,… cm. *I* est le m……….. de [*AB*] et *J* est le m………………. de [*DC*]. Tracer …*IJ*…. Construire *M* de façon que *J* soit le m…………… de [*IM*]. Tracer la p………………………………. à (*IM*) p…………… par …. Placer *R* sur cette perpendiculaire, du même côté que *B* par rapport à (*IM*), et tel que *RM*=….*B*. Tracer [*JR*] ». **b.**
c. (*AB*) et (*DC*) sont parallèles car elles sont toutes les deux perpendiculaires à une même droite (*BC*). (*DC*) et (*MR*) sont parallèles car elles sont toutes les deux perpendiculaires à la droite (*IM*). (*AB*) est parallèle à (*MR*) et (*DC*). (*AD*) est parallèle à (*IM*),(*BC*) et (*IJ*).

Ex.7 : **a.** « Construire un r……………………… *LMNO* tel que
LM=……..=…. cm.
Construire le ………………. *I* de [*MN*]. Construire la p…………………
(*d*) à (……..) p……………………. par ….. Placer *J*, point d'i……………………..
de (*d*) avec (*LO*). Construire la p…………………………… (*d'*) à (*OM*) p…………
par *N*. Placer *A*, point d'i………………………de (*d'*) et de (……..). »
b. *LMNO* semble être un carré.